



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Química e Ingeniería Química  
Escuela Académica Profesional de Ingeniería Química

**Producción de alimentos balanceados a partir de los  
residuos sólidos de la actividad galletera**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Ingeniera Química

**AUTOR**

María del Pilar INCIO INCIO

**ASESOR**

José HUAPAYA BARRIENTOS

Lima, Perú

2012

## RESUMEN

El presente estudio, se realizó con el objetivo de elaborar un alimento Balanceado en base a residuos de galletas para alimentar aves de corral sin perjuicio de su valor nutricional.

Se emplearon 120 pollos de la raza Ross de 1 día de edad, los cuales se distribuyeron completamente al azar en 4 grupos de 30 pollos cada uno, se le suministraron alimentos balanceados con diferentes porcentajes de este insumo 10%,20%,30% y un grupo control con un alimento balanceado comercial Nutrel.

Para las 4 diferentes dietas se elaboraron dos modalidades uno Inicio (0 a 4 semanas) y otro Terminación (5 a 9 semanas)

La formulación fue obtenida a través del software Nutrión y posteriormente fue elaborado en la Planta de Alimentos Balanceados NutryGen

De los resultados obtenidos se deduce que el comportamiento de las tres diferentes dietas es similar a la dieta del alimento comercial, es decir que no hay desbalance ni efectos negativos en la inclusión del subproducto proveniente de los residuos de galletas

Se puede concluir que se puede utilizar el subproducto de galleta hasta en un 30 % sin efectos negativos sobre el comportamiento de los pollos de engorde.

Sería recomendable evaluar mayores porcentajes para comprobar hasta donde soporta esta inclusión y encontrar el punto de equilibrio para este insumo.

Para la Producción de este alimento se propone el proceso en el Diagrama de Operaciones, con costo de Equipos de **US\$ 84,082**; La Capacidad Anual de **14,000 TM/año**, Costo Total de Producción Anual **US\$ 5'980,436** y **US\$ 415.308** de gasto por cada tonelada de Producción.